

アンケートの作成とその構造について

—学習ニーズに対応した高等教育機関のあり方に関する調査—

金 田 啓 稔

はじめに

本研究は佛教大学教授白石克己教授を主任とした佛教大学総合研究所「学習ニーズの高度化に対応する高等教育機関のあり方に関する研究班」の調査研究として行われたものである。上記研究班の目的は生涯学習時代といわれる社会に対して大学をはじめとする高等教育機関のあり方を考察することにある。「学習ニーズに対応した高等教育機関のあり方に関する調査」は、主任の他、富田英典教授、西岡正子教授、緒方由紀助教授、黒田恭史助教授及び筆者の6名による研究の一つとして実施された。本調査は、生涯学習にC.M.L. (Computer Mediated Learning) を使うことに対する能力 (ability), 希望 (willingness), 可能性 (possibility) 等のレディネス (readiness) を明らかにし、今後の高等教育機関の継続教育のあり方を考えることをねらいとしている。

本稿の目的は「学習ニーズに対応した高等教育機関のあり方に関する調査」により、有効な質問紙が作成されたかを検証することにある。この目的を達成するために多変量解析¹⁾、因子分析²⁾、共分散構造分析³⁾などの統計処理法が考案されている。これらの手法を用いて作成された調査紙を検証することは調査紙の妥当性を明らかにするとともに、考察の一助として有益な結果をもたらすものとなる。本稿では因子分析の手法を用いて調査目的に適する質問項目が設定されているかを検証し、各質問項目の関係について共分散構造分析の手法を用いて質問紙の全体構造を明らか

1) 室淳子・石村貞夫 (1999) 『SPSS でやさしく学ぶ多変量解析』東京図書株式会社

2) 柳井晴夫・岩坪秀一 (1992) 『複雑さに挑む科学—多変量解析入門—』(ブルーバックス) 講談社

3) 山本嘉一郎・小野寺孝義編著 (2001) 『Amos による共分散構造分析と解析事例』ナカニシヤ出版

にする。

調査の詳細な分析と考察に関しては西岡教授により別の論文にまとめられている。

I 調査紙の作成および調査手順

i) 調査目的

本調査は、生涯学習に C.M.L. (Computer Mediated Learning) を使うことに対する能力 (ability), 希望 (willingness), 可能性 (possibility) 等のレディネス (readiness) を明らかにし、今後の高等教育機関の継続教育のあり方を考えることをねらいとしている。特にインターネットを媒体とした学習についての可能性について明らかにすることを目的としている。

ii) 調査紙

調査紙はプロフィール調査として性別・年齢・最終学歴・職業・居住地域、さらに「コンピュータの所有について」、「使用開始年月」、「コンピュータの使用目的・頻度・自己評価」を質問項目に適する記述方法やスケールにて記入を求めた。

調査目的より、①生涯学習の現在までの取り組み (問 9 から問 14), ②将来の取り組みに関する希望 (問 15 から問 23), ③インターネットによる高等教育機関の継続教育環境提供への希望 (問 25 から問 38), ④インターネット授業と対面式授業の関わりについて (問 40 から問 44), ⑤インターネットを利用した学習の魅力 (問 45 から問 49), ⑥ディスカッションに関する質問 (問 50 から問 53) について、頻度を求める質問については 4 件法を用い、その他の項目については 5 件法のリッカートスケール^{4, 5)}を用いて評価を求めた (資料 1-1, 1-2 参照)。

iii) 調査対象

調査対象は成人単位取得学生 248 名 (男性 57 名・29.18 歳±12.16, 女性 191 名・31.48 歳±9.45) と成人学習者 627 名 (男性 241 名・49.26 歳±18.05, 女性 381 名・47.21 歳±16.88, 不明 5 名) の計 875 名である。成人単位取得学生として佛教大学通信教育課程学生, 成人学習者として京都府亀岡市ガレリアかめおか主催講座受講生,

4) 心理学実験指導研究会編 (1985)『実験とテスト＝心理学の基礎－実習編－』培風館

5) 田部井明美 (2001)『SPSS 完全活用法共分散構造分析 (Amos) によるアンケート処理』東京図書株式会社

資料 1-1

次の質問について該当する数字を回答欄に記入してください。

性 別 ①男性 ②女性 ----->

年 齢 -----> 歳

最終学歴 ①中学校卒 ②高校卒 ③短大卒 ④大学卒
⑤大学院卒 ⑥専門学校卒 ⑦各種学校卒 ----->

職 業（職業をもちながら学業を続けている人は⑤学生も記入してください）
①自営業 ②会社員 ③公務員・団体職員 ----->
④専門職（医師・税理士 等） ⑤学生 ⑥無職 ⑦その他

居住地域 都道府県 市町村群 郵便番号 〒 -

本格的にコンピュータを使い始めたのはいつですか -----> 西暦 年 月

自宅または職場から、あなたが利用できる範囲に大学がありますか -----> ①ある ②ない

コンピュータの所有についておたずねします。該当するものに○印を付けてください。

1. 仕事をもっている人は仕事場にあなたが使うパソコンがありますか -----> ①ある ②ない
2. 自宅にあなたが使うパソコンがありますか -----> ①ある ②ない

パソコンの使い方についておたずねします。次の機能についてどの程度使いますか。該当する番号に○印を付けてください。

- | | | | | |
|-------------------------|----------|----------------|----------|----------|
| | 使わ
ない | 使わ
なり
ない | 時々
使う | よく
使う |
| 3. ワープロ機能 -----> | ① | ② | ③ | ④ |
| 4. 電子メール（E-mail） -----> | ① | ② | ③ | ④ |
| 5. インターネット -----> | ① | ② | ③ | ④ |

次の事柄について自己評価した場合何点を付けますか。回答欄に点数を記入してください。

6. コンピュータを使う能力を10点満点で評価してください -----> 点
7. コンピュータを使う自信を10点満点で評価してください -----> 点
8. 英語の能力（読み・書き）を10点満点で評価してください -----> 点

生涯学習の取り組みについておたずねします。該当する番号に○印を付けてください。

- | | | | | |
|--|------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| | 全
く
な
い | あ
ま
り
な
い | 少
し
あ
る | よ
く
あ
る |
| 9. 大学の主催する講座を受けたことがある -----> | ① | ② | ③ | ④ |
| 10. 大学以外の主催する講座・教室・セミナーなどを受講したことがある -----> | ① | ② | ③ | ④ |
| 11. 郵便物による通信教育を受けたことがある -----> | ① | ② | ③ | ④ |
| 12. テレビを利用して学習したことがある -----> | ① | ② | ③ | ④ |
| 13. ラジオを利用して学習したことがある -----> | ① | ② | ③ | ④ |
| 14. コンピュータを使いインターネットで教育を受けたことがある -----> | ① | ② | ③ | ④ |
-
- | | | | | | |
|---|------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| | 思
え
な
い | 思
え
な
い | い
ど
ち
な
い | 少
し
思
う | 非
常
に
思
う |
| 15. 将来、大学の主催する講座を受けたい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 16. 将来、大学以外の主催する講座・教室・セミナーなどを受講したい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 17. 将来、郵便物による通信教育を受けたい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 18. 将来、テレビを利用して学習したい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 19. 将来、ラジオを利用して学習したい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 20. 将来、コンピュータを使いインターネットで教育を受けたい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 21. 将来、大学の正規の授業を受けたい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 22. 将来、大学院の正規の授業を受けたい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 23. 将来、大学で聴講したい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 24. 将来、大学の施設でスポーツ活動をしたい -----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

亀岡市立図書館来訪者、及び山形県における生涯学習フェスティバル来訪者を対象とした。

iv) 調査方法

資料 1-2

以下の質問(25-39)は、インターネットで各種の授業を受けることができるとしてあなたの考えをお伺いします。該当する番号に○印を付けてください。

- | | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | 思
全
く
な
い | 思
あ
ま
り
い
い | い
ど
え
ら
な
い
も
と | 思
少
し
い
ま
す | そ
ろ
う
常
に
い
い |
| 25.大学主催の公開講座を受けたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 26.大学以外の主催している講座・教室・セミナーを受講したい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 27.日本の大学の授業を受けたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 28.日本の大学院の授業を受けたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 29.海外の大学の授業を英語で受けたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 30.海外の大学院の授業を英語で受けたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 31.大学で学習するならば、職業に関係するものを学習したい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 32.大学院で学習するならば、職業に関係するものを学習したい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 33.大学で学習するならば、資格に関わるものを学習したい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 34.大学院で学習するならば、資格に関わるものを学習したい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 35.大学の授業においては、学生は主に教師から学ぶ-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 36.大学の授業においては、学生は主に学生同士の相互学習から学ぶ-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 37.大学の授業においては、授業からどれだけ学べるかの責任は教師にある-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 38.大学の授業においては、授業からどれだけ学べるかの責任は学生にある-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 39.インターネットを利用した学習に1年間にいくぐらい支払うことができますか | | | | | 万円 |

インターネットを利用した大学の授業（インターネットコース）と実際に顔を合わせる対面式授業との関わりについて、あなたの考えをおたずねします。次の質問について該当する番号に○印を付けてください。

- | | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | 思
全
く
な
い | 思
あ
ま
り
い
い | い
ど
え
ら
な
い
も
と | 思
少
し
い
ま
す | そ
ろ
う
常
に
い
い |
| 40.インターネットコースにおいても、実際に顔を合わせる対面式授業を受けたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 41.インターネットコースにおける対面式授業では、直接的な知識の伝達を期待する-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 42.インターネットコースにおける対面式授業では、教師・学生間の関係を築きたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 43.インターネットコースにおける対面式授業では、教師の人柄を感じたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 44.インターネットコースにおける対面式授業では、学生同士のつながりを築きたい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

あなたが、インターネットを利用した学習に魅力を感じる点は何ですか。次の質問について該当する番号に○印を付けてください。

- | | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | 思
全
く
な
い | 思
あ
ま
り
い
い | い
ど
え
ら
な
い
も
と | 思
少
し
い
ま
す | そ
ろ
う
常
に
い
い |
| 45.ビデオのように繰り返し同じ講義を受けることができる-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 46.都合の良い時間に受講できる-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 47.通学しなくてもよい-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 48.電子メールを利用した意見交換ができる-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 49.チャット（コンピュータを利用した話し合い）による討論ができる-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

自分の意見を述べたり、他人の意見をきいたりする話し合い（ディスカッション）についておたずねします。

次の質問について該当する番号に○印を付けてください。

- | | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | 思
全
く
な
い | 思
あ
ま
り
い
い | い
ど
え
ら
な
い
も
と | 思
少
し
い
ま
す | そ
ろ
う
常
に
い
い |
| 50.ディスカッションは対面授業において必要である-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 51.自分はディスカッションで意見を言うことができる-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 52.ディスカッションは好きである-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 53.インターネットを通じたディスカッションはインターネットコースの授業において必要である-----> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

.....ご協力ありがとうございました.....
インターネットを利用した学習について自由にご意見をお書き下さい。

調査方法は佛教大学通信教育課程学生及び山形県における生涯学習フェスティバル来訪者に対して講義または講習会中に調査紙を配布し回収する集合調査法により、それぞれ248名、81名（回収率100%）の回答が得られた。さらに、京都府亀岡市ガレリアかめおか主催講座受講生及び亀岡市立図書館来訪者に対して調査紙を配布し、その場で自由意志にもとづき回収を行った結果、512名（1690配布、回収率30.3%）、34名（100設置・回収率34.0%）の回答が得られた。また統計処理はSPSS for Windowsを用いて行った。

v) 調査期間

2001年9月1日から2001年10月31日の期間に調査を行った。

II 調査紙の構造

i) 記述統計量

調査結果からリッカートスケールにより評価した質問項目について記述統計量を示した(表1参照)。この中で、回答が偏っていると考えられる質問項目の「q14) インターネット教育を受けたことがある」(標準偏差 0.57)について今後の分析から削除することとした。この質問に関しては、本調査がカナダとの比較を行うことも視野に入れており、外すことのできない質問項目となっていた。しかし、日本においてインターネットによる教育の普及が進んでいない理由により回答が偏ったものと考えられる。

ii) 探索的因子分解

調査紙の構造を理解するために因子分析による質問項目の分解を行った。受講経験の質問(q9～14)の変数を除外し、43変数にて主因子法による因子分析を行い、固有値1以上の因子を用いてバリマックス法による回転を行った。欠損値のある回答についてはリスト毎に除外した。結果、9因子が抽出され、累積寄与率は61.52%であった(表2参照)。

因子1は「〇〇の講座を受講したい」という項目が高く負荷している。したがって、この因子は「受講希望因子」と解釈した。因子2はインターネットを利用した学習の魅力を感じる点について質問した項目が高く負荷している。したがって、「インターネット利用の魅力因子」と解釈した。因子3はインターネットコースと対面式授業との関わりについて質問した項目が高く負荷している。したがって、「インターネットコースと対面式授業との関係因子」と解釈した。因子4は職業・資格に関わる学習の目的を質問した項目が高く負荷している。したがって、「学習の目的因子」とした。因子5は自己評価とパソコンの使途を質問した項目が高く負荷している。したがって、「自己評価とパソコンの使途因子」と解釈した。因子6はディスカッションについて質問した項目が高く負荷している。したがって「ディスカッション因子」と解釈した。因子7はメディアを使った学習方法による教育の受講希望について質問した項目が高く負荷している。したがって、「メディア学習因子」と解釈した。因子8は2変数で

表1 記述統計量

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
q3 ワープロ機能	776	1	4	2.78	1.17
q4 電子メール	759	1	4	2.37	1.30
q5 インターネット	755	1	4	2.43	1.23
q6 コンピュータを使う能力自己評価	730	0	10	3.99	2.72
q7 コンピュータを使う自信の自己評価	730	0	10	3.78	2.76
q8 英語の能力自己評価	733	0	10	3.10	2.58
q9 大学の主催する講座を受けたことがあるか	817	1	4	1.75	1.01
q10 大学以外の主催している講座を受けたことがある	824	1	4	2.38	1.13
q11 郵便物による通信教育を受けたことがある	814	1	4	2.04	1.13
q12 テレビによる通信教育を受けたことがある	816	1	4	1.83	0.99
q13 ラジオによる通信教育を受けたことがある	806	1	4	1.68	0.94
q14 インターネットで教育を受けたことがある	813	1	4	1.19	0.57
q15 将来大学の主催する講座を受講したい	809	1	5	3.27	1.30
q16 将来大学以外の主催する講座を受講したい	805	1	5	3.43	1.29
q17 将来、郵便物による通信教育を受けたい	798	1	5	2.56	1.24
q18 将来、テレビによる通信教育を受けたい	801	1	5	2.74	1.28
q19 将来、ラジオによる通信教育を受けたい	790	1	5	2.38	1.20
q20 将来、コンピュータを使った教育を受けたい	793	1	5	2.92	1.36
q21 将来大学の正規の授業を受けたい	793	1	5	2.81	1.45
q22 将来大学院の正規の授業を受けたい	792	1	5	2.60	1.45
q23 将来大学で聴講したい	791	1	5	3.05	1.42
q25 大学主催の公開講座を受けたいと思うか	762	1	5	3.21	1.27
q26 大学以外の主催している講座を受けたいと思うか	764	1	5	3.31	1.24
q27 日本の大学の授業を受けたいと思うか	745	1	5	3.03	1.31
q28 日本の大学院の授業を受けたい	746	1	5	2.77	1.35
q29 海外の大学の授業を英語で受けたい	742	1	5	2.24	1.24
q30 海外の大学院の授業を英語で受けたい	743	1	5	2.13	1.22
q31 大学で学習するならば、職業に関係するものを学習したいと思う	747	1	5	3.10	1.41
q32 大学院で学習するならば、職業に関係するものを学習したいと思う	744	1	5	3.06	1.43
q33 大学で学習するならば、資格に関わるものを学習したい	744	1	5	3.32	1.40
q34 大学院で学習するならば、資格に関わるものを学習したい	727	1	5	3.16	1.41
q35 大学の授業においては学生は主に教師から学ぶ	734	1	5	3.14	1.24
q36 大学の授業においては学生は主に学生同士の相互学習から学ぶ	730	1	5	3.10	1.19
q37 大学の授業においては授業からどれだけ学べるかの責任は教師にある	737	1	5	2.85	1.23
q38 大学の授業においては授業からどれだけ学べるかの責任は学生にある	706	1	5	3.68	1.32
q40 インターネットだけでなく、対面式授業も受けたい	726	1	5	3.32	1.30
q41 インターネットコースにおいては直接的な知識の伝達を受けたい	713	1	5	3.46	1.20
q42 インターネットコースにおいては教師・学生間の関係を築きたい	705	1	5	3.28	1.21
q43 インターネットコースにおいては教師の人柄を感じたい	712	1	5	3.45	1.26
q44 インターネットコースにおいては学生同士のつながりを築きたい	714	1	5	3.35	1.24
q45 繰り返し同じ講義を受けることができる	711	1	5	3.88	1.16
q46 都合の良い時間に受講できる	713	1	5	4.23	1.09
q47 通学しなくてもよい	707	1	5	4.02	1.17
q48 電子メールを利用した意見交換ができる	708	1	5	3.90	1.14
q49 チャットによる討論ができる	701	1	5	3.65	1.20
q50 ディスカッションは対面授業において必要である	729	1	5	3.90	1.14
q51 ディスカッションでは意見を言うことができる	723	1	5	3.37	1.15
q52 ディスカッションは好きである	727	1	5	3.14	1.20
q53 インターネットコースにおいてもインターネットを通じたディスカッションは必要である	719	1	5	3.50	1.11

表2 質問紙の因子分析結果（バリマックス法による回転後）

	各因子の負荷量								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
q27 日本の大学の授業を受けたいと思うか	0.70	0.19	0.24	0.22	0.10	0.10	0.10	0.14	0.04
q25 大学主催の公開講座を受けたいと思うか	0.69	0.22	0.17	0.10	0.06	0.15	0.18	0.04	0.22
q28 日本の大学院の授業を受けたい	0.68	0.09	0.14	0.21	0.06	0.12	0.07	0.33	0.01
q23 将来大学で聴講したい	0.68	0.10	0.24	0.15	0.05	0.18	0.16	0.11	0.11
q22 将来大学院の正規の授業を受けたい	0.67	0.02	0.14	0.19	0.08	0.13	0.08	0.35	0.02
q21 将来大学の正規の授業を受けたい	0.67	0.09	0.18	0.19	0.07	0.09	0.16	0.20	0.02
q26 大学以外の主催している講座を受けたいと思うか	0.63	0.27	0.16	0.09	0.07	0.10	0.19	0.04	0.25
q15 将来大学の主催する講座を受講したい	0.63	0.18	0.12	0.05	0.10	0.19	0.28	-0.07	0.28
q16 将来大学以外の主催する講座を受講したい	0.60	0.19	0.06	0.04	0.05	0.17	0.29	-0.13	0.28
q46 都合の良い時間に受講できる	0.18	0.77	0.23	0.15	0.10	0.13	0.12	0.00	0.12
q49 電子メールを利用した意見交換ができる	0.17	0.77	0.18	0.11	0.07	0.14	0.08	0.06	0.11
q47 通学しなくてもよい	0.09	0.72	0.13	0.13	0.06	0.08	0.15	-0.03	0.11
q49 チャットによる討論ができる	0.15	0.69	0.16	0.17	0.04	0.14	0.06	0.05	0.05
q45 繰り返し同じ講義を受けることができる	0.16	0.68	0.20	0.15	0.06	0.06	0.14	0.03	0.12
q42 インターネットにおいては教師・学生間の関係を築きたい	0.20	0.21	0.78	0.13	0.07	0.13	0.10	0.04	0.15
q43 インターネットにおいては教師の人柄を感じたい	0.21	0.23	0.77	0.09	0.05	0.17	0.09	0.02	0.19
q44 インターネットにおいては学生同士のつながりを築きたい	0.18	0.24	0.75	0.15	0.00	0.12	0.11	0.03	0.13
q40 インターネットだけでなく、対面式授業も受けたい	0.29	0.16	0.60	0.12	0.03	0.11	0.11	-0.02	0.15
q41 インターネットにおいては直接的な知識の伝達を受けたい	0.15	0.25	0.46	0.15	0.07	0.12	0.13	0.07	0.29
q32 大学院で学習するならば、職業に関するものを学習したいと思う	0.17	0.15	0.11	0.82	0.12	0.12	0.09	0.16	0.08
q31 大学で学習するならば、職業に関するものを学習したいと思う	0.17	0.16	0.12	0.78	0.11	0.07	0.08	0.08	0.14
q34 大学院で学習するならば、資格に関わるものを学習したい	0.21	0.19	0.15	0.74	0.06	0.07	0.08	0.09	0.15
q33 大学で学習するならば、資格に関わるものを学習したい	0.22	0.24	0.15	0.72	0.06	0.04	0.09	0.01	0.22
q6 コンピュータを使う能力自己評価	-0.09	-0.04	0.04	-0.03	0.91	0.05	-0.01	0.10	-0.07
q7 コンピュータを使う自信の自己評価	-0.06	0.00	-0.01	0.03	0.85	0.09	0.03	0.09	-0.06
q5 インターネット	0.18	0.10	0.03	0.09	0.67	-0.02	-0.04	0.01	0.06
q4 電子メール	0.21	0.16	0.06	0.10	0.64	0.02	-0.03	-0.01	0.06
q3 ワープロ機能	0.15	0.14	0.10	0.14	0.48	0.12	0.05	-0.04	0.04
q8 英語の能力自己評価	-0.07	-0.09	-0.08	-0.04	0.43	0.04	0.15	0.34	0.06
q51 ディスカッションでは意見を言うことができる	0.21	0.15	0.12	0.08	0.12	0.79	0.07	0.06	0.08
q52 ディスカッションは好きである	0.18	0.10	0.13	0.05	0.10	0.75	0.07	0.08	0.08
q50 ディスカッションは対面授業において必要である	0.27	0.26	0.32	0.16	0.07	0.54	-0.01	-0.04	0.15
q53 インターネットにおいてもインターネットを通じたディスカッションは必要である	0.27	0.34	0.30	0.11	0.04	0.44	0.10	-0.01	0.05
q18 将来、テレビによる通信教育を受けたい	0.29	0.18	0.14	0.04	0.03	0.02	0.73	-0.01	0.09
q19 将来、ラジオによる通信教育を受けたい	0.18	0.12	0.10	0.06	-0.01	0.05	0.72	0.18	0.07
q17 将来、郵便物による通信教育を受けたい	0.31	0.11	0.10	0.18	0.00	0.14	0.47	0.05	0.04
q20 将来、コンピュータを使った教育を受けたい	0.35	0.26	0.15	0.17	0.06	-0.02	0.43	0.04	0.13
q30 海外の大学院の授業を英語で受けたい	0.26	0.05	0.03	0.14	0.14	0.05	0.06	0.79	0.14
q29 海外の大学の授業を英語で受けたい	0.29	0.05	0.05	0.15	0.07	0.03	0.10	0.78	0.15
q35 大学の授業においては学生は主に教師から学ぶ	0.17	0.14	0.21	0.20	0.03	0.05	0.07	0.09	0.62
q37 大学の授業においては授業からどれだけ学べるかの責任は教師にある	0.09	0.09	0.17	0.10	-0.02	0.06	0.13	0.19	0.52
q36 大学の授業においては学生は主に学生同士の相互学習から学ぶ	0.22	0.15	0.26	0.24	0.00	0.11	0.03	0.11	0.49
q38 大学の授業においては授業からどれだけ学べるかの責任は学生にある	0.31	0.20	0.17	0.20	0.11	0.20	0.01	-0.05	0.41
固有値	5.45	3.77	3.31	3.09	3.02	2.15	2.00	1.86	1.81
寄与率 (%)	12.68	8.77	7.70	7.18	7.02	4.99	4.65	4.33	4.21
累積寄与率 (%)	12.68	21.45	29.14	36.33	43.35	48.34	52.98	57.31	61.52

因子抽出法：主因子法 回転法：Kaiser の正規化を伴わないバリマックス法

あるが英語での受講希望を質問した項目が高く負荷している。したがって、「英語因子」と解釈した。因子9は学習効果の責任について質問した項目が高く負荷している。したがって、「学習効果責任因子」と解釈した。

各因子と調査目的によって設定した6項目との関係については、①生涯学習の現在

までの取り組みに関しては因子分析から除外することとなった。その他の関係は結果として②将来の取り組みに関する希望と因子1・因子7, ③インターネットによる高等教育機関の継続教育環境提供への希望と因子1・因子4・因子8・因子9, ④インターネット授業と対面式授業の関わりについてと因子3, ⑤インターネットを利用した学習の魅力と因子2, ⑥ディスカッションに関する質問と因子6がそれぞれ関連していた(図1参照)。因子1については将来の取り組みに関する希望を質問した項目であるが, インターネットで学習できるという条件付きと条件なしの変数両方が一つの因子として現れた。これは, 変数の数が多いことが原因であると推察される。しかし, 因子分析の結果は質問紙全体の構造を理解する上で十分なものであると考えられる。

iii) 因子の共分散構造分析

因子分析により, 質問紙全体の構造が9因子に分類された。また, 因子の解釈により調査目的との関連について言及することができた。しかし, 各質問項目が持つ因子内部での構造については因子毎の因子分析によっては解釈できない。そこで, 解釈を容易にするために共分散構造分析を用いて各因子内部での構造を明らかにすることを試みる。また, 欠損値についてはリスト単位で除外をしたため, この共分散構造分析においてはケース数が489となった。分析にはAmos4.0を用いた。

はじめに, q9～q14の「生涯学習の現在までの取り組みについて構造モデル」を作成した。質問の内容からテレビやラジオなどのメディアを利用した潜在変数⁶⁾と利用しない潜在変数とに分類した。しかし, 「インターネット利用(q14)」については調査時にまだ普及していなかったことにより回答が偏ったため, 今回の分析からは除外した。さらに, 「郵便物利用(q11)」については, 成人学習者(佛教大学通信教育課程学生)が郵便物利用の学習を行っているため対象者数からかなりの影響を及ぼしていると考えられるために, 今回の分析から削除した。これらの修正モデルを作成した(図2-1参照)結果, モデルが正しいという仮説を検定する χ^2 乗検定は $p>0.05$ で充分に受容できる値であった。さらに, モデルの適合度を示すGFIは0.997とモデルを採択するに十分な値が得られた⁷⁾。

因子1の構造はインターネット利用の条件付き質問と現在の取り組みについて質問した項目が因子を構成していた。そこで, multimediaとno multimediaの二つに質問項目を分類し, さらに, 単位取得可能なものと不可のものに分類した。Q23につい

6) 田部井明美(2001) 前掲書

7) 田部井明美(2001) 前掲書

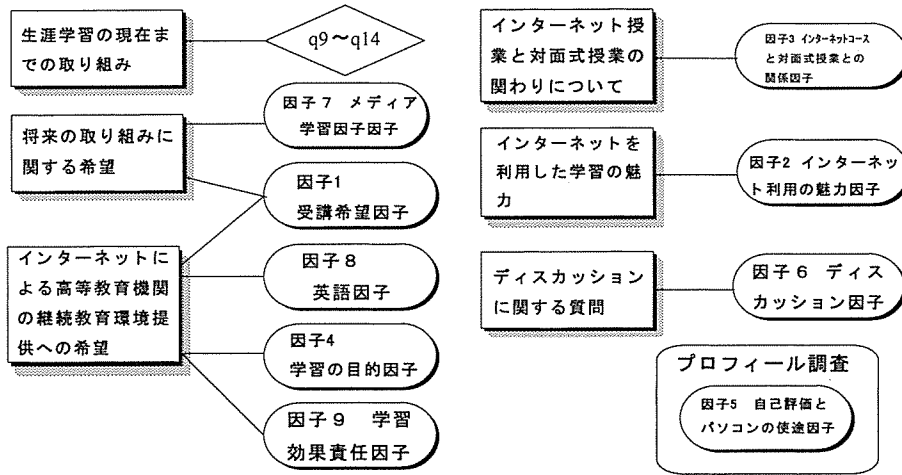


図1 調査項目設定と因子の関連

ては multimedia 側に同質の質問項目がないため分析から除外した。以上のような手順により修正されたモデル（図2-2 参照）は、 χ^2 乗検定が $p > 0.05$ で十分に受容できる値であった。さらに、モデルの適合度を示す GFI は 0.993 とモデルを採択するに十分な値が得られた。

因子2はインターネット学習の魅力を表す因子であった。この因子に関わる質問項目は電子メールやチャットのもつ双方向性による利便性と時間短縮の利便性に分けられる。しかしながら、電子メールと通学・時間の都合とは高い関係を持つ。さらに、

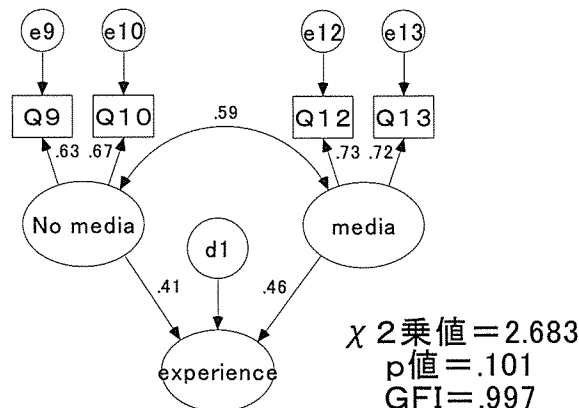


図2-1 受講経験モデル

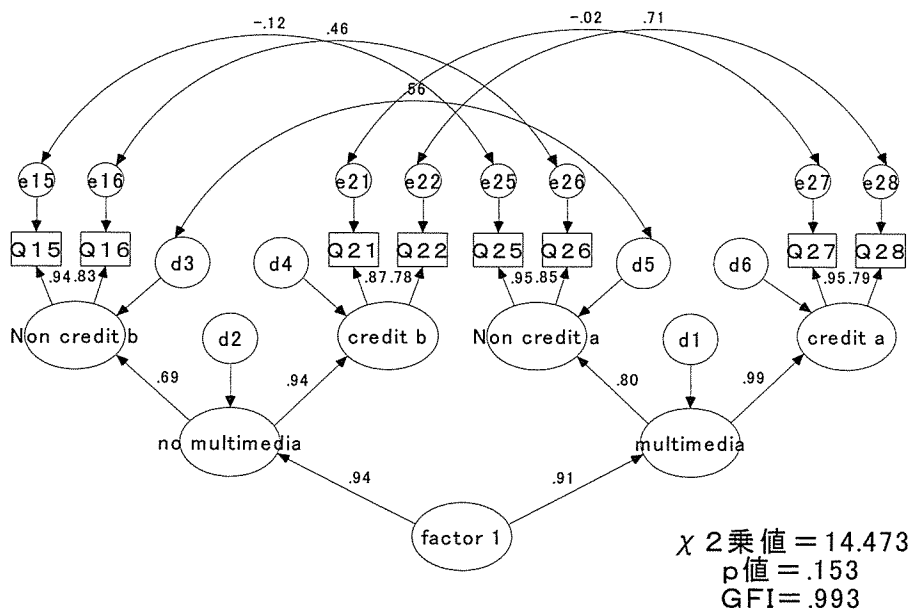


図 2-2 第 1 因子のモデル

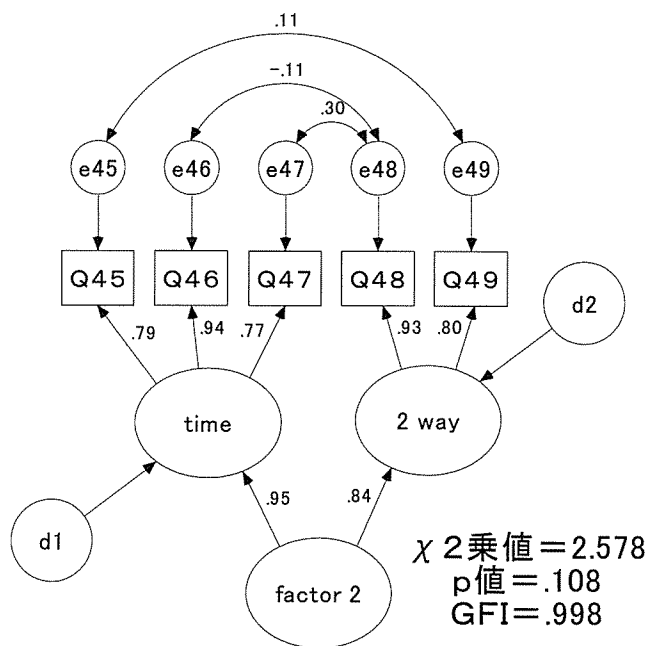


図 2-3 第 2 因子のモデル

チャットと何度も受講できるというマルチメディアの利便性で高い関係を持つ。これらのことから修正モデルを作成した結果（図 2-3 参照）， χ^2 乗検定が $p>0.05$ で充分に受容できる値であった。さらに，モデルの適合度を示す GFI は 0.998 とモデルを採択するに充分な値が得られた。

因子 3 はインターネットコースと対面式授業との関わりに関する因子であった。この因子に関わる質問項目は人間関係を期待する質問と授業の形式への期待と考えられた。この事から修正モデルを作成した結果（図 2-4 参照）， χ^2 乗検定が $p>0.05$ で充分に受容できる値であった。さらに，モデルの適合度を示す GFI は 0.998 とモデルを採択するに充分な値が得られた。

因子 4 は学習の目的についての因子であった。それぞれの質問項目の関係が大きく，変動を仮定したモデルを作成した結果（図 2-5 参照）， χ^2 乗検定が $p>0.05$ で充分に

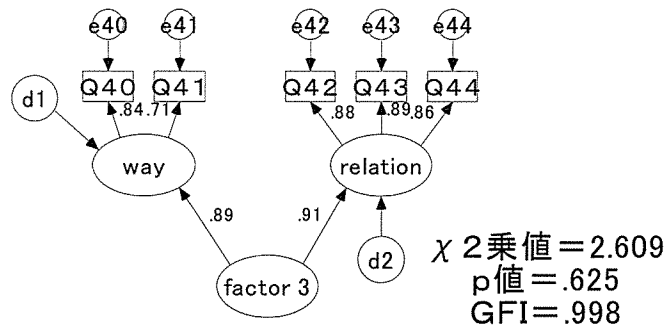


図 2-4 第 3 因子のモデル

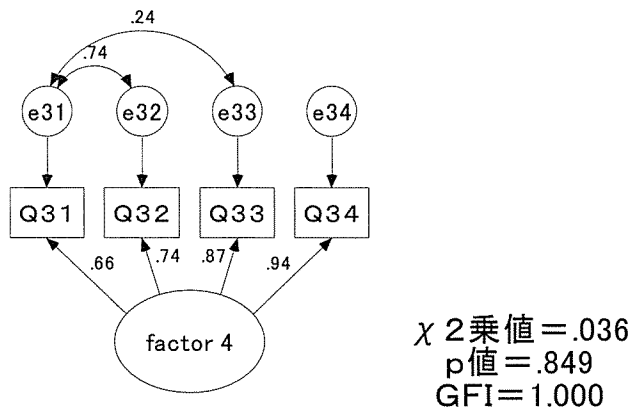


図 2-5 第 4 因子のモデル

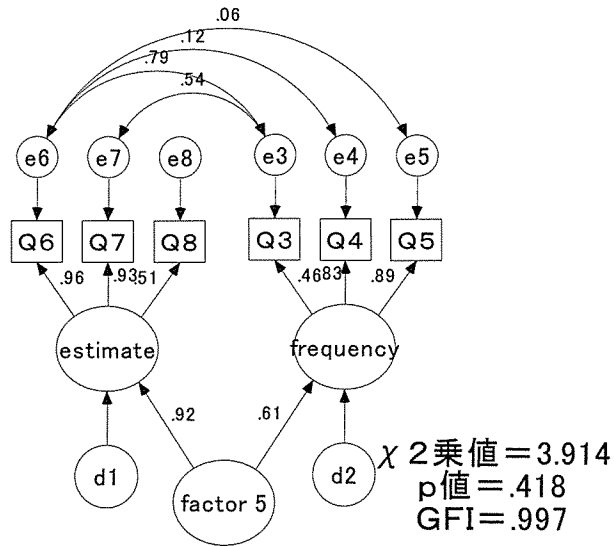


図 2-6 第 5 因子のモデル

受容できる値であった。さらに、モデルの適合度を示す GFI は 1.000 とモデルを採択するに十分な値が得られた。

因子 5 は自己評価とパソコンの使用頻度について質問したプロフィール調査的内容の二つの要素を持つ因子であった。さらに、パソコンの使用頻度とパソコンの能力・自身における関係は強く共変動を仮定したモデルを作成した結果 (図 2-6 参照), χ^2

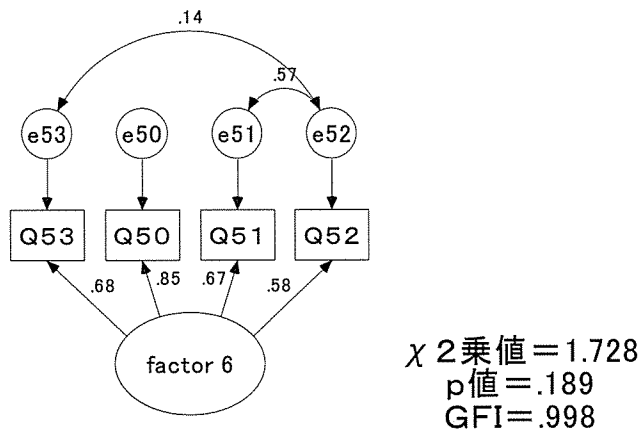


図 2-7 第 6 因子のモデル

乗検定が $p > 0.05$ で十分に受容できる値であった。さらに、モデルの適合度を示す GFI は 0.997 とモデルを採択するに十分な値が得られた。

因子 6 はディスカッションに関する因子であった。それぞれの質問項目の関係が大きく、共変動を仮定したモデルを作成した結果（図 2-7 参照）、 χ^2 乗検定が $p > 0.05$ で十分に受容できる値であった。さらに、モデルの適合度を示す GFI は 0.998 とモデルを採択するに十分な値が得られた。

第 7 因子は単純なモデルにより、 χ^2 乗検定が $p > 0.05$ で十分に受容できる値であった。さらに、モデルの適合度を示す GFI は 0.998 とモデルを採択するに十分な値が得られた（図 2-8 参照）。

因子 8 については因子を構成する質問項目が二つのみであることからモデルの作成

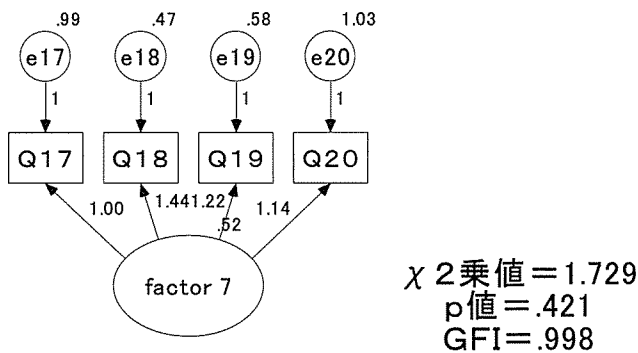


図 2-8 第 7 因子のモデル

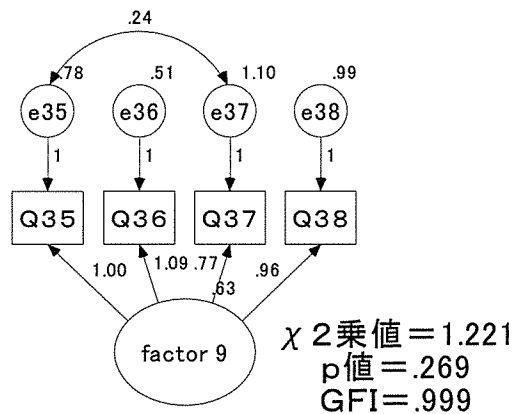


図 2-9 第 9 因子のモデル

は無意味である。因子9については大学における学習責任に関する因子である。Q35とQ37は教師を対象とした責任を評価するものであり、共変動を仮定するモデルを作成した結果、 χ^2 乗検定が $p>0.05$ で十分に受容できる値であった。さらに、モデルの適合度を示すGFIは0.999とモデルを採択するに十分な値が得られた(図2-9参照)。

まとめ

本稿の目的は「学習ニーズに対応した高等教育機関のあり方に関する調査」により、有効な質問紙が作成されたかを検証することにあつた。この目的を達成するために因子分析、共分散構造分析の統計処理法を用いて作成された調査紙を検証した。

因子分析の結果、9因子が抽出され累積寄与率は61.52%であつた。抽出された因子について、因子1を「受講希望因子」、因子2を「インターネット利用の魅力因子」、因子3を「インターネットコースと対面式授業との関係因子」、因子4を「学習の目的因子」、因子5を「自己評価とパソコンの使途因子」、因子6を「ディスカッション因子」、因子7を「メディア学習因子」、因子8を「英語因子」、因子9を「学習効果責任因子」と解釈した。

調査は、生涯学習にC.M.L. (Computer Mediated Learning) を使うことに対する能力(ability)、希望(willingness)、可能性(possibility)等のレディネス(readiness)を明らかにし、今後の高等教育機関の継続教育のあり方を考えることをねらいとしているが、そのために6項目を設定した。その6項目とは、①生涯学習の現在までの取り組み(問9から問14)、②将来の取り組みに関する希望(問15から問23)、③インターネットによる高等教育機関の継続教育環境提供への希望(問25から問38)、④インターネット授業と対面式授業の関わりについて(問40から問44)、⑤インターネットを利用した学習の魅力(問45から問49)、⑥ディスカッションに関する質問(問50から問53)である。これら6項目に対して、それぞれの因子に関わる質問項目は因子1を除いてすべて該当するものであつた。

因子1の構造説明が不十分であるとともに他の因子の構造も明らかにするため、共分散構造分析を行った。その結果、因子1はインターネットコースと現在の希望とに分けてモデルを作成することにより充分採択できるだけの結果を得ることができた。その他の因子に関してもモデル採択に十分な値を得ることができた。

各因子の関係およびプロフィール調査による比較検討に関しては本稿の目的である

調査紙の検証から逸脱する可能性があるため行わないが、詳細の分析に関しては佛教大学西岡教授により別の論文でまとめられている。